LANDINI

CONDOTTI e CAMINI
in
TERRACOTTA

TONA - LANDINI

Libretto d'uso, manutenzione e installazione

FEBBRAIO 2007

LANDINI S.p.A. di Landini Cav. Mirco - Via E. Curiel, 27a - 42024 Castelnovo Sotto (RE)
Tel. 0522/688811 - Fax 0522/688870
Sito WeB: www.landinispa.com - E-mail: landini@landinispa.com

REVISIONE N. 0 - FEBBRAIO 2007

LANDINI

I N D I C E

CONDOTTI "TONA - LANDINI"

Dichiarazione di conformità e descrizione prodotto

Versione originale tedesca ..... pag. 03

Versione italiana ..... pag. 04

DESCRIZIONE ..... pag. 05

Indicazioni tecniche - campi di applicazioni ..... pag. 05

Riferimenti normativi ..... pag. 05

INSTALLAZIONE ..... pag. 06

Criteri generali per la corretta installazione dei condotti fumari ..... pag. 06

Accoppiamento delle bicchierature ..... pag. 06

Applicazione del sigillante ..... pag. 06

Posizionamento dei componenti e accessori ..... pag. 07

Posizionamento degli accessori di supporto ..... pag. 07

Posa della camicia di contenimento e dell'isolante ..... pag. 08

Posa del terminale ..... pag. 08

Operazioni vietate durante l'installazione ..... pag. 09

Avvertenze ..... pag. 09

Conservazione del prodotto ..... pag. 09

Manipolazione prodotto ..... pag. 09

Eventuale contatto accidentale ..... pag. 09

Piattina o filtro in lana minerale ..... pag. 10

SCHEMI DI MONTAGGIO ..... pag. 11

INDICAZIONI PER LA POSA ..... pag. 12

Camino singolo ..... pag. 12

Camino collettivo ramificato ..... pag. 12

Camino collettivo ..... pag. 12

Filtro a prova di fumo ..... pag. 12

PLACCA CAMINO Istruzioni per la compilazione ..... pag. 13

MARCATURA PRODOTTO ..... Pag. 14

PULIZIA E MANUTENZIONE PROGRAMMATA ..... pag. 14

TABELLA DELLE DIMENSIONI E DEI PESI ..... pag. 15

TABELLA DIMENSIONALE ELEMENTI LINEARI CIRCOLARI ..... pag. 16

TABELLA DIMENSIONALE ELEMENTI LINEARI QUADRATI ..... pag. 16

TABELLA DIMENSIONALE ELEMENTI DI RACCORDO CIRCOLARI ..... pag. 16

TABELLA DIMENSIONALE ELEMENTI DI RACCORDO QUADRATI ..... pag. 16

TABELLA DELLE DIMENSIONI DEI GOCCIOLATOI ..... pag. 17

TABELLA DIMENSIONALE DELLE CURVE A 45° ..... pag. 17

DESCRIZIONE COMPONENTI E DIMENSIONI ..... pag. 18

DESCRIZIONE COMPONENTI E DIMENSIONI ..... pag. 19

TESTE CAMINI ..... pag. 20

SIGILLANTE ..... pag. 21

Istruzioni per l'uso ..... pag. 21

Universität Karlsruhe (TH)
Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine
(Amtliche Materialprüfungsanstalt)

Zertifikat über die werkseigene Produktionskontrolle

0769-CPD-7007

Gemäß der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte - 89/106/EWG - (Bauproduktenrichtlinie - BPR), geändert durch die Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 22. Juli 1993 - 93/68/EWG -, umgesetzt in Deutschland durch das Bauproduktengesetz - BauPG vom 28. April 1998, wird hiermit bestätigt, dass das Bauprodukt

Keramik - Innenrohre für Abgasanlagen
"TONAdin / TONAtherm"

hergestellt durch den Hersteller

TONA
Tonwerke Schmitz GmbH
Fabrikstraße
D - 53894 Mechernich-Antweiler

im Herstellwerk

D - 53894 Mechernich-Antweiler

einer werkseigenen Produktionskontrolle durch den Hersteller unterzogen wurde und dass die anerkannte Stelle eine Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle am 23.06.2004 durchgeführt hat.

Dieses Zertifikat bestätigt, dass alle Vorschriften des Anhanges ZA der Norm

EN 1457 : 2003 - 04

die die Anforderungen an die werkseigene Produktionskontrolle betreffen, angewendet werden.

Dieses Zertifikat wurde erstmals am 16. Juli 2004 ausgestellt und gilt solange, wie sich die Festlegungen in der oben angeführten harmonisierten Norm nicht ändern und die Herstellbedingungen im Werk oder in der werkseigenen Produktionskontrolle sich nicht wesentlich verändert haben.

Karlsruhe, den 16. Juli 2004

VERSUCHSANSTALT FÜR STAHL, HOLZ U. STEINE
is
Amtliche Materialprüfungsanstalt Universität Karlsruhe (TH)

Leiter der Überwachungsstelle

Univ.-Prof. Dr.-Ing. H. J. Blaß

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÁ e DESCRIZIONE PRODOTTO

Dati del costruttore:

TONA Tonwerke Schmitz Gmbh

***Stabilimento di produzione*: Hauptverwaltung 53894 Mechernich-Antweiler**

***Responsabile*: Achim Eich**

Ente notificato:

Universität Karlsrune

Anno (2004) certificato N° 0769-CPD-7007

Distributore:

LANDINI S.P.A. - Via E. Curiel, 27/A - 42024 Castelnovo di Sotto (RE) - ITALY

***Responsabile*: Mirco Landini**

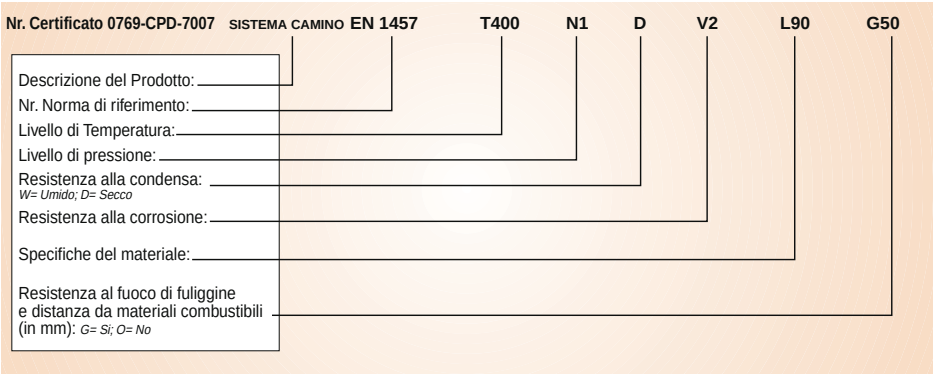
Camini - REQUISITI PER CAMINI METALLICI

Parte 1 - PRODOTTI PER SISTEMI CAMINO CE 04 0769

Denominazione del prodotto: **CONDOTTI “TONA DIN”**

Descrizione del Prodotto: **Camino in parete semplice in refrattario secondo la EN 1457.**

DESIGNAZIONE DEL PRODOTTO - Norma EN 1457:2003 - 04



CONDOTTI "TONA - LANDINI"

con sigillante LANDINI per canne fumarie

DESCRIZIONE

La ditta Landini S.p.A. ha messo a punto la gamma, CONDOTTI "TONA - LANDINI di sezione quadrata e circolare. Tali prodotti trovano campo d'applicazione nella realizzazione di sistemi fumari rigidi e tubazioni di collegamento monoparete per l'evaquazione dei prodotti di combustione dei combustibili elencati al punto "4" del presente documento.
Il CONDOTTO è un tubo monoparete con innesti di bicchieratura "maschio/femmina", con sigillante LANDINI per canne fumarie.
È previsto il funzionamento in depressione (N1).

Indicazioni tecniche – campi d'applicazione:

1. Temperatura di funzionamento
   A regime nominale: **400°C**

2. Pressione di funzionamento
   A regime nominale: **N1**

3. Funzionamento con fumi secchi: **Consentito**
   Funzionamento con fumi umidi: **Non consentito**

4. Combustibili ammessi: **Gassosi/liquidi/solidi (anche pellettati)**

Riferimenti normativi:		**Riferimenti calcolo camini:**	
UNI EN 1443	Camini-Requisiti generali.	UNI 9615	Calcolo delle dimensioni interne dei camini.
UNI 7129	Impianti a gas per uso domestico.	UNI 10640	Generatori di tipo B <35kw a GAS
UNI 10683	Generatori di calore a legna.	UNI 10641	Generatori di tipo C <35kw a GAS
UNI EN 1457	Camini: condotti interni di Terracotta/Ceramica Requisiti e metodi di prova.	UNI EN 13384/1	Metodo di calcolo termico e fluido dinamico.
Lg. 46/90	Norme per la sicurezza degli impianti.	UNI EN 13384/2	Metodo di calcolo termico e fluido dinamico.
Lg. 615	Camini singoli per combustibili solidi e liquidi.		

INSTALLAZIONE

Criteri generali per la corretta installazione dei condotti fumari:
L'installatore abilitato alla posa in opera di camini e canne fumarie prima di iniziare qualunque fase di assemblaggio dell'impianto scarico fumi deve verificare con attenzione il progetto e lo schema d'impianto al fine di rispettare le caratteristiche d'impiego di ogni singolo componente.

Durante il montaggio rispettare scrupolosamente le seguenti indicazioni:

Accoppiamento delle bicchierature: (*vedi fig. A*)

- La bicchieratura Maschio deve sempre essere rivolta verso il basso e la bicchieratura Femmina sempre verso l'alto.

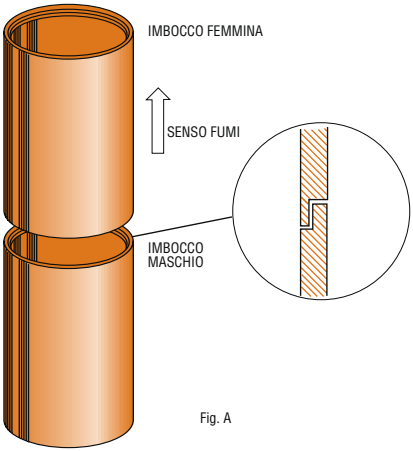


Fig. A

Applicazione del sigillante: (*vedi fig. A*)

- Tutti gli elementi devono essere uniti a mezzo di malta sigillante LANDINI.
Tale malta deve essere distribuita sul lembo femmina del condotto senza lasciare vuoti.
Il fabbisogno di sigillante è indicato in tabella.

CONDOTTI QUADRATI		CONDOTTI CIRCOLARI	
DIMENSIONI	SIGILLANTE	DIMENSIONI	SIGILLANTE
cm	kg/m	cm	kg/m
14x14	0,40	ø 12	0,30
18x18	0,55	ø 14	0,40
22x22	0,70	ø 16	0,45
30x30	0,96	ø 18	0,50
35x35	1,15	ø 20	0,70
		ø 25	0,85
		ø 30	0,95

- Dopo aver steso il sigillante posare l'elemento successivo con la parte maschio verso il basso e roteare sul proprio asse per assestare bene l'elemento e la malta.
- Rimuovere la malta in eccesso sia all'interno che all'esterno del condotto.
- Se il giunto presenta delle discontinuità, rifare l'operazione pulendo bene i giunti.

Posizionamento dei componenti e accessori:

- Rispettare il senso fumi come marcato su ogni singolo componente.
- Verificare che la marcatura apposta su ogni singolo pezzo abbia una idonea designazione per l'impiego, come richiesto dal progetto.
- Il primo componente da posizionare è, salvo indicazioni diverse, un componente di base sul quale successivamente montare tutti gli altri componenti che costituiscono l'impianto come indicato dal progetto. (*vedi fig. B*)
- Posizionare componenti e accessori di sostegno come indicato in (*fig. C-D*).

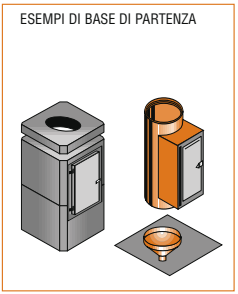


fig. B

fig. C

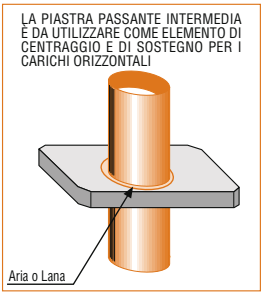

LA PIASTRA PASSANTE INTERMEDIA È DA UTILIZZARE COME ELEMENTO DI CENTRAGGIO E DI SOSTEGNO PER I CARICHI ORIZZONTALI
Aria o Lana

fig. D

Posizionamento degli accessori di supporto: (*vedi fig. E*)

- In base all'altezza e alla conformazione del camino fissare gli accessori di supporto e di sostegno al muro dell'edificio o ad una struttura portante rispettando le quote indicate in (*fig. E*) e nella seguente tabella:

TABELLA PORTATA E DISTANZA MAX TRA PIASTRE DI SOSTEGNO
(Resistenze meccaniche e stabilità)

Ø Nominali Interno mm	H m	Portata Supporto kg
Condotto circolare		
12	25	320
14	24	360
16	23	437
18	21	462
20	19	513
25	17	680
30	15	780
Condotto quadrato		
14 x 14	25	450
18 x 18	22	616
22 x 22	18	810
30 x 30	13	780
35 x 35	10	800

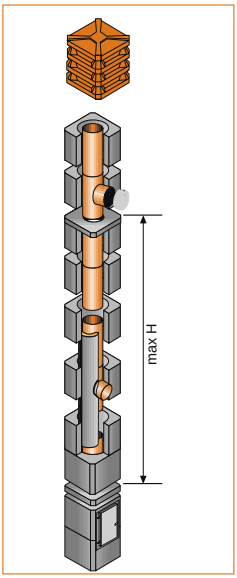
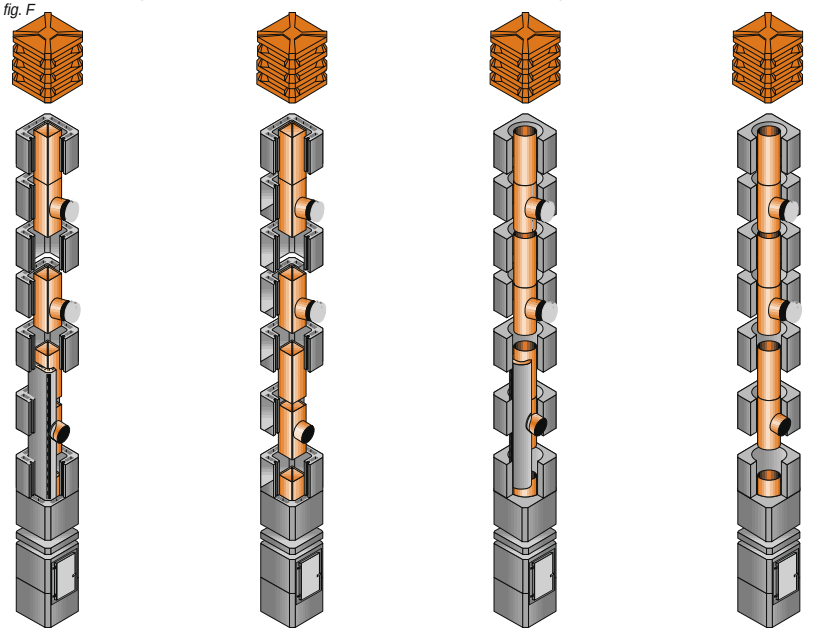


fig. E

Posa della camicia di contenimento e dell’isolante:
-Il camino completo è costituito da un canale interno in refrattario TONA-LANDINI, una fascia isolante in lana minerale o aria (secondo le indicazioni del progettista) ed un blocco esterno in conglomerato cementizio alleggerito con argilla espansa di produzione LANDINI.
Questi elementi sono fondamentali per sostenere correttamente il canale interno in refrattario e per proteggere i materiali esterni sensibili al fuoco (tavolati e travi in legno, pannelli isolanti o altro). Tali elementi sono messi in opera come normali blocchi da costruzione e uniti in opera mediante malta cementizia.
A finitura viene prescritto un’intonaco di almeno 1,5 - 2 cm di spessore.

fig. F



Sez. quadrata con isolamento in lana minerale e camicia in blocchi in conglomerato e argilla

Sez. quadrata con intercapedine d’aria e camicia in blocchi in conglomerato e argilla

Sez. circolare con isolamento in lana minerale e camicia in blocchi in conglomerato e argilla

Sez. circolare con intercapedine d’aria e camicia in blocchi in conglomerato e argilla

Posa del terminale LANDINI:
- La chiusura del camino deve essere effettuata a mezzo dei comignoli in conglomerato cementizio della LANDINI. Tali elementi sono composti da almeno tre sezioni intermedie ed un cappello terminale. La posa del comignolo deve essere effettuata sopra ai blocchi in argilla LANDINI previo livellamento della parte superiore con malta cementizia. Gli elementi del comignolo non necessitano di essere saldati tra loro con malta o collanti. Gli elementi devono poggiare in modo omogeneo sui quattro appoggi al fine di evitare rotture. I comignoli LANDINI sono conformi alle direttive vigenti e testati per definire l’asatto coefficiente di perdita di carico dei fumi uscenti. L’altezza dell’intero comignolo deve rispettare le indicazioni UNI CIG 7129/01 -5.3.3.

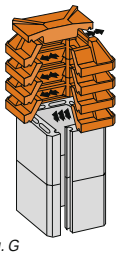


fig. G

Operazioni vietate durante l'installazione: (*vedi fig. H*)

- Non bloccare la canna fumaria nell'opera muraria ma solo con gli appositi accessori di sostegno per permettere la corretta dilatazione dei materiali alle varie temperature di impiego.
- Non forare gli elementi e le bicchierature per realizzare dei fissaggi.
- Non tagliare le bicchierature Maschio o Femmina per ottenere elementi a misura. Tale operazione rende inservibili gli elementi che compongono la canna fumaria e ne compromettono gravemente le caratteristiche di tenuta ai fumi e alle condense.
- NON riempiere con materiali isolanti granulari il vano tecnico che accoglie la canna fumaria.
- Porre attenzione durante il posizionamento dei tratti suborizzontali che non si verifichi mai ristagno di condense (es.: curve o canale con pendenza negativa).

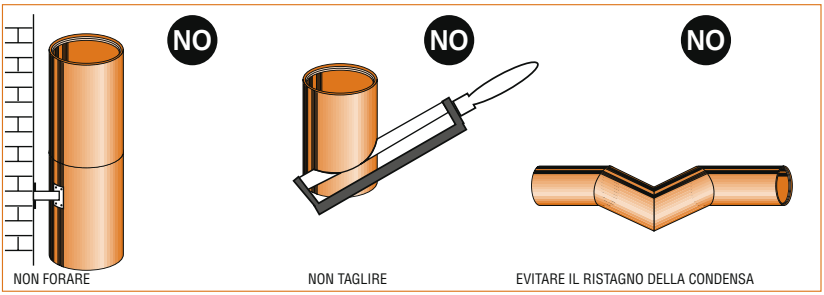


fig. H

A completamento dell'installazione effettuare il collaudo dell'impianto scarico fumi come previsto dalle norme vigenti.

N.B.
La ditta LANDINI S.p.A. declina ogni responsabilità in caso di installazione eseguita in modo diverso da quanto indicato dalle istruzioni riportate nel "Libretto d'uso, manutenzione e installazione". La garanzia decade in caso di installazione differente da quanto indicato dalle normative tecniche di riferimento e l'eventuale sostituzione di singoli elementi che comporta il rinnovo della garanzia dell'impianto.

AVVERTENZE:

Conservazione del prodotto.
Il prodotto deve essere conservato al riparo dall'acqua ed in luoghi non umidi, gli imballi non devono essere sovrapposti in posizione verticale.
Manipolazione prodotto.
Il prodotto deve essere manipolato utilizzando adeguati dispositivi di protezione individuali (guanti, scarpe antinfortunistiche, ecc.). Qualora il peso ecceda quello consentito dalle norme di sicurezza, il responsabile di cantiere dovrà provvedere a che si utilizzino degli adeguati dispositivi di sollevamento.
Eventuale contatto accidentale.
L'installazione del camino deve essere effettuata in modo tale da impedire il contatto accidentale, da parte di persone, qualora questo non sia possibile, l'installatore deve prevedere idonee protezioni (schermi, ecc.)
Se permangono ulteriori punti di possibile contatto è necessario installare appositi cartelli di avvertimento.

PIATTINA O FELTRO IN LANA MINERALE

1. Informazione sul prodotto

Denominazione chimica della sostanza	Numeri identificativi	Contenuto (%)	Simbolo di pericolosità
Lana minerale	CAS: nessuno EEC: nessuno Indice ES: 650-016-00-2	Superiore a 95%	Xi R38 S(2) 36/37

* Conformemente alla Direttiva 97/69 Ec del 5 dicembre 1997 - Fibre di vetro artificiali con orientamento casuale contenenti ossodi di metalli e ossidi di terre alcaline (Na20+K2O-CaO+MgO+BaO) la cui concentrazione è superiore al 18% del peso totale.

2. Caratteristiche fisico-chimiche

2.1 Stato (a 20° C): solido

2.2 Colore: da giallo a grigio.

2.3 Odore: assente.

2.4 Valore del PH (a°C): non definito.

2.5 Temperatura di fusione (intervallo di temperatura) (°C): oltre 1000.

2.6 Temperatura di ebollizione (intervallo di temperatura) (°C): non definita.

2.7 Temperatura d'infiammabilità (°C): non definita.

3. Informazioni sulla pericolosità del prodotto

Le fibre contenute in questo prodotto hanno una bassa biopersistenza. La classificazione come sostanza cancerogena non è applicabile ai sensi della direttiva 97/69 EC. Il prodotto è classificato R38 (irritante cutaneo) ai sensi della direttiva 97/69 EC per il suo effetto meccanico transitorio sulla cute e 536/37 per l'abbigliamento e i guanti protettivi idonei da utilizzare.

3.1 Effetti nocivi gravi sulla salute umana determinati dall'uso del prodotto: Irritazione meccanica degli occhi e della cute.

4. Istruzioni di pronto soccorso

4.1 In caso di inalazione: abbandonare l'ambiente contaminato. Sciacquare gli occhi e pulire il naso. Se l'irritazione persiste, consultare un medico.

4.2 In caso di contatto con la cute: rimuovere con cautela la polvere dagli indumenti. Sciacquare la cute con acqua fredda, quindi lavarsi usando il sapone. Se l'irritazione persiste, consultare un medico.

4.3 In caso di contatto con gli occhi: sciacquare gli occhi con abbondante acqua tiepida. Se l'irritazione, il bruciore o il prurito persistono, consultare un medico.

4.4 In caso di contatto la bocca: sciacquare la bocca con acqua.

5. Misure antincendio

5.1 Agenti estinguenti idonei (sostanze di spegnimento): tutte le sostanze estinguibili devono essere utilizzate tenendo conto delle caratteristiche dell'ambiente circostante. Il prodotto non è infiammabile.

6. Stabilità e reattività

6.1 Condizioni di idoneità del prodotto: il prodotto è stabile e non si decompone se utilizzato normalmente.

6.2 Condizioni da evitare: umidità (determinata degradazione).

7. Informazioni tossicologiche del prodotto (o dei componenti del prodotto):

7.1 Tossicità acuta: in relazione alle proprietà dei componenti, il prodotto non evidenzia alcuna tossicità acuta)

8. Informazioni aggiuntive:
Prodotto inerte - non pericoloso per l'ambiente.

9. Informazioni sullo smaltimento del prodotto e degli imballaggi:
Metodi di smaltimento del prodotto: la procedura avviene conformemente al Catalogo Europeo per i Rifiuti delibera della Commissione del 16 gennaio 2001, OJ L47 del 16 febbraio 2001, pag. 26.

Dichiarazione: Le informazioni corrispondono alle conoscenze e all'esperienza attuali del produttore e sono conformi alle regolamentazioni legali.
Non è da considerarsi una garanzia di idoneità e usabilità del prodotto.

CONDOTTI “TONA - LANDINI”

con sigillante LANDINI per canne fumarie

SCHEMI DI MONTAGGIO

CAMINO SINGOLO
con/senza lana minerale

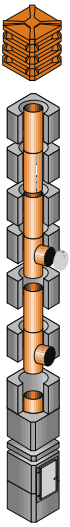


fig. I

CAMINO
COLLETTIVO RAMIFICATO
con/senza lana minerale

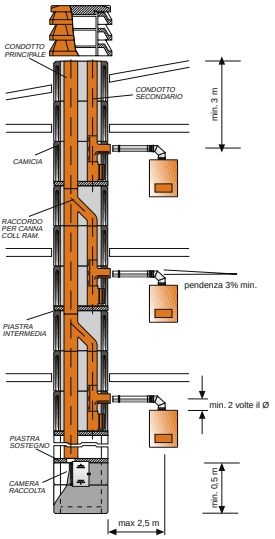


fig. L

CAMINO COLLETTIVO
con/senza lana minerale

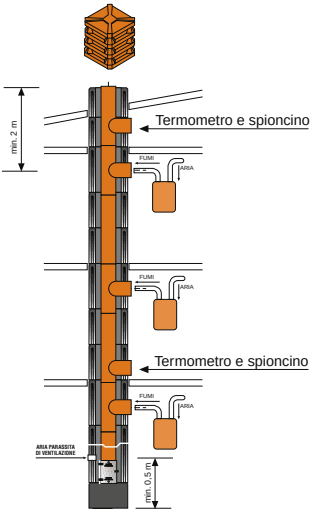


fig. M

SCHEMA FILTRO A
PROVA DI FUMO

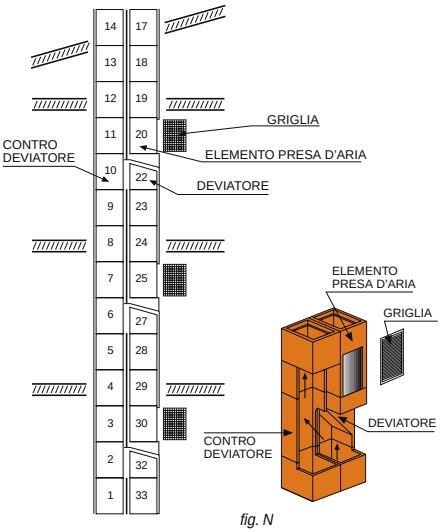


fig. N

Camino singolo: (*vedi fig. I).*
Iniziare la posa del camino utilizzando uno dei componenti di base (vedi descrizione componenti) accertarsi della corretta posizione dell'elemento di scarico condensa e relativo attacco al sifone. Applicare di seguito un raccordo per accessori con portello d'ispezione, un elemento di allacciamento a cui innestare il condotto del canale da fumo proveniente dalla caldaia. Proseguire con gli elementi lineari necessari fino alla quota di progetto applicando anche i sistemi di sostegno necessari. Gli elementi devono essere uniti tra loro mediante "sigillante per canne fumarie LANDINI", fasciati ove richiesto con lana minerale e racchiusi nei blocchi di conglomerato di argilla LANDINI. Il completamento del camino avverà con il comignolo LANDINI. Eventuali spostamenti del tratto verticale devono essere realizzati nel rispetto delle distanze riportate nella dichiarazione di conformità e alle norme di riferimento. Al termine del montaggio applicare la placca camino d'identificazione e rilasciare il "Libretto d'uso manutenzione ed installazione" al responsabile di canne fumarie.

Camino collettivo ramificato: (*vedi fig. L).*
Iniziare la posa del camino utilizzando uno dei componenti di base (vedi descrizione componenti) accertarsi della corretta posizione dell'elemento di scarico condensa e relativo attacco al sifone. Applicare di seguito un raccordo per accessori con portello d'ispezione, un elemento di allacciamento a cui innestare il condotto del canale da fumo proveniente dalla caldaia. Proseguire con gli elementi lineari necessari fino alla quota di raccordo con il condotto principale così come mostrato nello schema (*fig.L*), il raccordo delle immissioni secondarie non deve mai avvenire con angolo inferiore a 135° rispetto all'asse verticale. Il camino collettivo ramificato non può ricevere più di 5 immissioni nel condotto primario. Può pertanto servire 6 piani (5+1) se il sesto piano è anche l'ultimo piano dell'edificio, in quanto l'ultimo condotto secondario scarica direttamente in atmosfera. Nel caso si tratti di edificio con un numero di piani maggiore di 6 è necessario installare due o più sistemi fumari collettivi, previa verifica delle condizioni di scarico fumi. Gli elementi devono essere uniti tra loro mediante "sigillante per canne fumarie LANDINI", fasciati ove richiesto con lana minerale e racchiusi nella camicia in blocchi di conglomerato di argilla LANDINI. Il completamento del camino avverà con il comignolo LANDINI. La progettazione ed il dimensionamento devono tenere conto dei dati specifici relativi alla installazione degli apparecchi ed alla ubicazione dell'edificio ed attenersi a quanto prescritto dalle norme di riferimento (UNI 10640). Al termine del montaggio applicare la placca camino d'identificazione e rilasciare il "libretto d'uso manutenzione ed installazione" al responsabile di canna fumaria.

Camino collettivo: (*vedi fig. M).*
Iniziare la posa del camino utilizzando uno dei componenti di base (vedi descrizione componenti) accertarsi della corretta posizione dell'elemento di scarico condensa e relativo attacco al sifone. Applicare di seguito un raccordo per accessori con portello d'ispezione, un elemento di allacciamento a cui innestare il condotto del canale da fumo proveniente dalla caldaia. Proseguire con gli elementi lineari necessari fino all'imbocco successivo ed applicare un altro elemento di allacciamento così come mostrato nello schema (*fig.M*), è possibile allacciare fino a n°8 generatori ad un camino collettivo. Il progettista dovrà progettare alla base una apertura di compensazione così come stabilito dalla norma UNI 10641. Gli elementi devono essere uniti tra loro mediante "sigillante per canne fumarie LANDINI", fasciati ove richiesto con lana minerale e racchiusi nella camicia in blocchi di conglomerato di argilla LANDINI. Il completamento del camino avverà con il comignolo LANDINI. La progettazione ed il dimensionamento devono tenere conto dei dati specifici relativi alla installazione degli apparecchi ed alla ubicazione dell'edificio ed attenersi a quanto prescritto dalle norme di riferimento (UNI 10641). Al termine del montaggio effettuare il collaudo del sistema fumario avendo cura di rilevare la pressione a la temperatura dai fori previsti per tale scopo dopo il primo e l'ultimo allacciamento, applicare la placca camino d'identificazione e rilasciare il "libretto d'uso manutenzione ed installazione" al responsabile di canna fumaria.

Filtro a prova di fumo: (*vedi fig. N).*
I filtri a prova di fumo rispondono a norme completamente differenti dai camini in quanto la loro finalità non è quella di essere a servizio di una caldaia ma bensì di un ambiente protetto dai fumi di un incendio. Essi rispondono al Decreto Ministeriale del 30/11/83 cosidetto "Legge antincendio". Questo camino deve essere reso REI secondo le indicazioni dei Vigili del Fuoco e in conformità alla Circolare n. 91 del 14/09/1961 (Pareti tagliafuoco).

CONDOTTI "TONA - LANDINI"

con sigillante LANDINI per canne fumarie

PLACCA CAMINO

Istruzioni per la compilazione:
La placca deve essere compilata con le seguenti informazioni:

Di seguito riportiamo un esempio per la corretta compilazione della placca del camino.
La placca deve essere applicata nelle immediate vicinanze del camino in posizione visibile e protetta dalle intemperie, dai raggi solari e dal calore ai fini di conservarne l'integrità nel tempo

CAMINO EN 1443 - T400 - N1 - D - 2 - G00

- Numero della norma corrispondente
- Classe di temperatura
- Classe di pressione N o P
- Classe di resistenza alla condensa W (Umido o D (Secco)
- Classe di resistenza alla corrosione
- Classe di resistenza al fuoco di fuliggine G (Si) o O (No)

seguito dalla distanza (mm) dei materiali combustibili

fig. O

Designazione del camino secondo la norma UNI EN 1443 paragrafo 4.11

Indicare il diametro interno del condotto e il diametro esterno

Indicare la distanza minima dai materiali combustibili così come riportato nella marcatura del prodotto. Secondo la UNI EN 1443

Riportare i dati anagrafici dell'installatore

Riportare la data di installazione dell'impianto

LANDINI S.p.A.
Via E. Curiel, 27/A - Castelnovo di Sotto (RE)

PLACCA CAMINO (Monoparete)

CE 04 0769

Sistema camino
Certificato n°: 0769-CPD-7007

Designazione Camino
EN 1443 - T400 - N1 - D - 2 - G00

Dimensione nominale camino:
ø 120

Distanza minima da materiali combustibili:
XX mm

Dati installatore:
Termoidraulica ROSSI MARIO SrL
Via G. Galilei, 12
Castelnovo di Sotto - RE

Data di installazione:
08/-04/-2005

ATTENZIONE:
La placca non deve essere rimossa o modificata

La distribuzione del Libretto d'Uso, Manutenzione e Installazione e della placca camino (Kit Documentazione Tecnica) sarà effettuata attraverso i nostri agenti di zona che provvederanno a consegnare tale documentazione ai magazzini edili, termoidraulici e in tutti i punti vendita che, a loro volta, saranno responsabili per rendere disponibili i "Kit" agli installatori/utilizzatori finali.
La Ns. azienda si impegna a fornire ulteriori "KIT" su richiesta per garantirne la continua disponibilità.

MARCATURA PRODOTTO

fig. P

Esempio di marcatura applicata sul prodotto:

CIRCOLARE:

TONA R140 ← CE 00769 U ← 07 06

TONA: Produttore

R140: Diametro interno condotto

←: Senso fumi

CE 00769 U : Numero e marchio di qualità

07 06: Lotto e periodo di produzione

QUADRATO :

TONA V35 35 → CE 00769 U → TONA 06 06

TONA: Produttore

V35 35: Dimensione interna condotto quadrato

→ : Senso fumi

CE 00766 U : Numero marchio di qualità

TONA 06 06: Lotto e periodo di produzione

PULIZIA E MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Criteri generali per la corretta manutenzione dei condotti fumari:

Manutenzione:

- Effettuare le prove di funzionamento dell'impianto scarico fumi almeno una volta all'anno per combustibili gassosi e ogni sei mesi per combustibili solidi e liquidi.

Nel corso di questi controlli seguire i passi indicati:

- Verificare che la canna fumaria sia integra e non presenti rotture o fessurazioni visibili.
- Verificare che lo scarico condensa sia pulito e sia regolarmente collegato al sistema di smaltimento condense. Effettuare al termine della pulizia una prova di funzionamento.
- Verificare che l'elemento d'ispezione posto alla base della canna fumaria sia libero da depositi.
- Verificare che nel tratto suborizzontale non vi sia ristagno di condense.
- Verificare che il teminale sia regolarmente ancorato e privo di corpi estranei che lo possano ostruire.

Pulizia:

- Eseguire la pulizia con adeguati accessori studiati per la pulizia delle canne fumarie (in particolare per gli impianti funzionanti a combustibili solidi o liquidi) ed evitare di danneggiare le pareti interne dei condotti.
- Procedere all'eliminazione dei residui raccolti alla base della canna fumaria e verificare il corretto funzionamento dello scarico condensa prima di rimenttere in funzione l'impianto.
- Provvedere alla stesura di un rapporto di Controllo e Manutenzione in occasione di ogni ntervento.

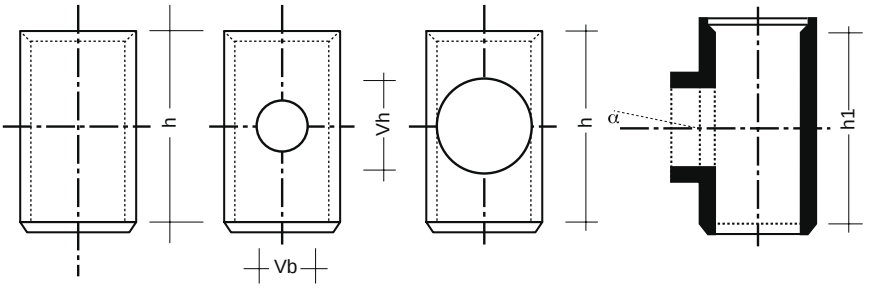
Avvertenze:

- Utilizzare sempre guanti da lavoro.
- Le operazioni di manutenzione dell'impianto scarico fumi devono essere effettuate esclusivamente da operatori qualificati in possesso dei requisiti previsti dalle vigenti norme di legge.

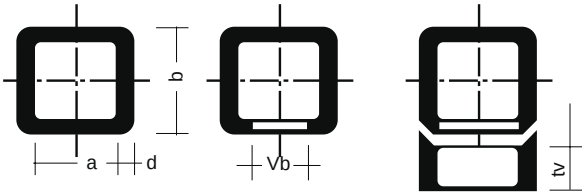
CONDOTTI “TONA - LANDINI”

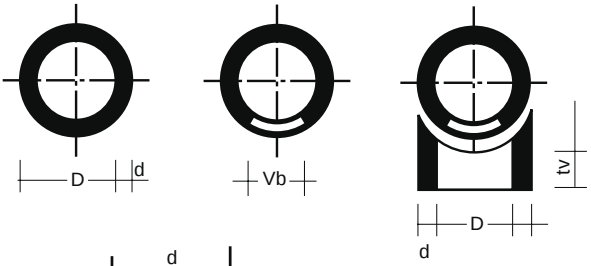
con sigillante LANDINI per canne fumarie

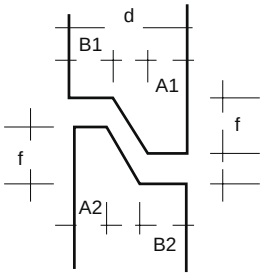
TABELLA DELLE DIMENSIONI E DEI PESI



Elementi lineari | Raccordo allacciamento caldaia ridotto | Raccordo allacciamento caldaia







Sezione del giunto
Maschio/Femmina

TABELLA DIMENSIONALE ELEMENTI LINEARI CIRCOLARI

D	h	h1	d	A1	A2	B1	B2	f	kg/Pz
120	493	495	14,0	5,5	7,0	8,0	6,0	7,0	6,25
140			14,5	6,0			7,0		7,5
160			16,0		8,0		8,0		9,5
180			18,0	7,0	9,0	9,0			11
200			20,1	8,5	10,0		9,0		13,5
250			24,0	9,5		12,0	10,0		20
300			28,0	10,0		13,0	12,0	8,0	26

TABELLA DIMENSIONALE ELEMENTI LINEARI QUADRATI

a x b	h	h1	d	r	A1	A2	B1	B2	f	kg/Pz
140x140	493	495	15,8	30	6,0	6,0	7,0			9
180x180			18,2	36	8,0	8,0	8,0			14
225x225			22,0	45	10,0	10,0	10,0	10,0		22,5
300x300			28	50	10,0	10,0	12,0	11,0		30
350x350			29,0	60	12,0	13,0	14,0	12,0	8,0	40

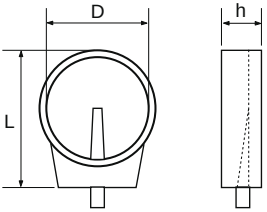
TABELLA DIMENSIONALE ELEMENTI DI RACCORDO CIRCOLARI

DIAMETRO INTERNO D	DIAMETRO Interno raccordo per accessori: portello ispezione e/o termometro e spioncino	DIAMETRO Interno dell'elemento allacciamento alla caldaia	BORDO Bordo dell'allacciamento alla caldaia (tv)	DIAMETRO FORO Raccordo allacciamento caldaia ridotto Vb [mm]	α
120	135		75	80	1°
140		140			
160		160			
180		180			
200	180	200			
250		250			
300	180	300			

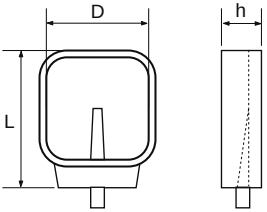
TABELLA DIMENSIONALE ELEMENTI DI RACCORDO QUADRATI

LATO INTERNO a x b	DIAMETRO D1 Interno raccordo per accessori: portello ispezione e/o termometro e spioncino	DIAMETRO Interno dell'elemento allacciamento alla caldaia	BORDO Bordo dell'allacciamento alla caldaia (tv)	DIAMETRO FORO Raccordo allacciamento caldaia ridotto Vb [mm]	α
140 x 140	135	140	75	80	1°
180 x 180		180			
225 x 225	180	225			
300 x 300	180	300			
350 x 350		N.D.			

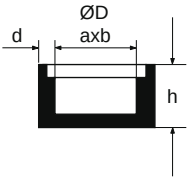
TABELLA DELLE DIMENSIONI DEI GOCCIOLATOI



D	d	H
120	22	156
140	22	185
160	25	205
180	30	228
200	30	250



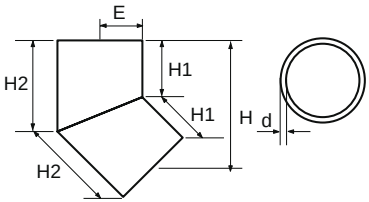
a x b	d	H
140 x 140	24	185
180 x 180	30	235



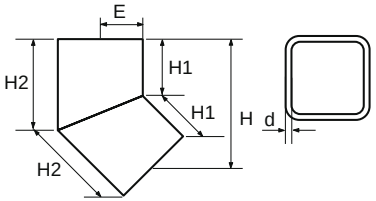
ØD	d	H
250	23	90
300	25	90
350	27	90

a x b	d	H
225 x 225	23	90
300 x 300	25	90
350 x 350	27	90

TABELLA DIMENSIONALE DELLE CURVE A 45°



DIAMETRO Ø	d	H1	H2	E	kg	H
120	14	225	275	175	6,25	425
140	14,5	221	279	175	7,50	425
160	16	217	283	175	9,50	425
180	18	213	287	175	11	425
200	20,1	208	292	175	13,5	425
250	24	198	302	175	20	425
300	28	188	312	175	26	425



LATO x LATO	d	H1	H2	E	kg	H
140 x 140	15,8	221	279	175	9	425
180 x 180	18,2	213	287	175	14	425
225 x 225	22	203	297	175	22,5	425
300 x 300	28	188	312	175	30	425
350 x 350	29	177	327	175	40	425

DESCRIZIONE COMPONENTI

PORTELLO UNIVERSALE

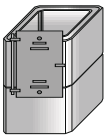
Portello in acciaio inox a tenuta per elementi "CAMERA DI RACCOLTA".
Dimensioni 23x29 cm

PORTELLO CIRCOLARE ISPEZIONE

Portello da applicare all'elemento "RACCORDO PER ACCESSORI".
Diametro Ø 130 mm per raccordo accessori Ø 120-140-160-180
Diametro Ø 180 mm per raccordo Ø 200-250-300

TERMOSTATO SPIONCINO

Elemento con spioncino e termometro da applicare al "RACCORDO PER ACCESSORI".
Diametro Ø 130 mm per raccordo accessori Ø 120-140-160-180
Diametro Ø 180 mm per raccordo Ø 200-250-300



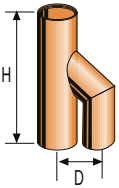
CAMERA DI RACCOLTA

Elemento per la raccolta degli incombusti dotato di foro alla base per l'evaquazione delle condense. Da abbinare alle "PIASTRE DI SOSTEGNO" e ai "Blocchi LANDINI".

Tubo refrattario CIRCOLARE Ø		12	14	16	18	20	25	30
Camicia con coibentazione. Blocchi argilla corrispondenti	Misura interna cm	20	20	25	30	30	36	41
	Misura esterna cm	25x25	25x25	35x35	40x40	40x40	46x46	51x51
Camicia senza coibentazione. Blocchi argilla corrispondente	Misura interna cm	20	20	20	25	25	30	36
	Misura esterna cm	25x25	25x25	25x25	35x35	35x35	40x40	46x46

Tubo refrattario QUADRATO		14x14	18x18	22x22	30x30
Camicia con coibentazione. Blocchi argilla corrispondenti	Misura interna cm	25x25	30x30	40x40	40x40
	Misura esterna cm	35x35	40x40	50x50	50x50
Camicia senza coibentazione. Blocchi argilla corrispondente	Misura interna cm	20x20	25x25	30x30	40x40
	Misura esterna cm	30x30	35x35	40x40	50x50

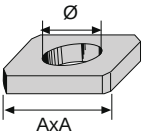
Camini in refrattario collettivi ramificati		16 12	18 12	20 14
Camicia con coibentazione. Blocchi argilla corrispondenti	Misura interna cm	30x40	40x50	40x50
	Misura esterna cm	40x50	50x60	50x60



RACCORDO PER CANNA COLLETTIVA RAMIFICATA

D i m e n s i o n i		16 12	18 12	20 14
	H cm	50	50	50
	D cm	24	25,5	27,5

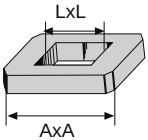
DESCRIZIONE COMPONENTI



PIASTRA SOSTEGNO FORO CIRCOLARE

Piastra in calcestruzzo idonea per l'esecuzione di un foro per condotto passante o condotto in appoggio.

A cm	25	25	35	35	40	51	51
Ø cm	13,5	14,5	16	18	19	27	32



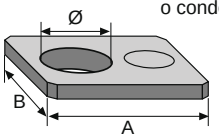
PIASTRA SOSTEGNO FORO QUADRATO

Piastra in calcestruzzo idonea per l'esecuzione di un foro per condotto passante o condotto in appoggio.

A cm	30	40	40	51
LxL	15,5	19	24	32

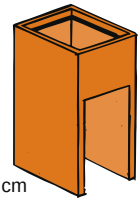
PIASTRA SOSTEGNO CAMINO COLLETTIVO RAMIFICATO

Piastra in calcestruzzo idonea per l'esecuzione di un foro per condotto passante o condotto in appoggio da utilizzare con camini collettivi ramificati.



A cm	51	61
B cm	41	51
Ø cm	18	23,6

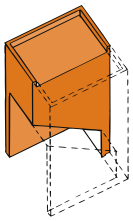
CONTRODEVIATORE
o elem. per presa d'aria



H = 50 cm

Elemento di presa dell'aria da abbinare con la griglia metallica. Elemento deviatore da applicare sul condotto principale affiancato al deviatore.

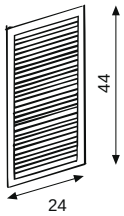
DEVIATORE



H = 50 cm

Elemento per deviare il flusso dell'aria dal canale secondario al canale principale.

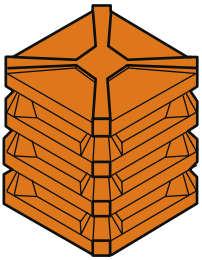
GRIGLIA METALLICA
per presa d'aria



Griglia metallica da applicare all'elemento presa d'aria.

TESTE CAMINI

Misure interne tipo	Misure esterne	Colore	Comignoli per bancale	N. elem.	Peso kg. cad.
15x15	33x33	Rosso Testa di moro Giallo mattone	12	4	39
15x20	33x38	Rosso Testa di moro Giallo mattone	12	4	44
15x30	33x48	Rosso Testa di moro Giallo mattone	8	4	54
15x40	34x59	Rosso Testa di moro Giallo mattone	12	4	79
20x20	38x38	Rosso Testa di moro Giallo mattone	12	4	58
20x25	38x43	Rosso Testa di moro Giallo mattone	12	4	57
20x30	41x51	Rosso Testa di moro Giallo mattone	8	4	77
20x40	42x62	Rosso Testa di moro Giallo mattone	8	4	105
25x25	44x44	Rosso Testa di moro Giallo mattone	8	4	75
30x30	53x53	Rosso Testa di moro Giallo mattone	8	4	106
30x40	56x66	Rosso Testa di moro Giallo mattone	4	5	175
40x40	64x64	Rosso Testa di moro Giallo mattone	4	5	199
40x50	61x71	Rosso Testa di moro Giallo mattone	4	5	203



SIGILLANTE PER GIUNZIONI DI CANNE FUMARIE PER CAMINI IN FIBROCEMENTO, IN REFRATTARIO O TIPO EUROGAS

Confezione	Peso sacco kg.	Bancale kg.
SACCO	5	200

DATI TECNICI

ACQUA DI IMPASTO	27.5	RITIRO (20° C - 50% U.R.) (μm/m)	
TEMPI DI PRESA:		1 g	150
inizio ore min.	0.50	3 gg	160
fine ore min.	1.20	7 gg	180
		14 gg	210
MALTA INDURITA:		21 gg	240
DENSITÀ (kg./m3)	1200	28 gg	250
POROSITÀ (%)	36		
(intrusione di mercurio)		RESISTENZA AL FUOCO	
		600° C per 4 ore	
RESISTENZE MECCANICHE		aspetto del provino	integro
(N/mm2)		resistenza residua	5
1 giorno	2	(N/mm2)	
7 giorni	10	900° C per 4 ore	
28 giorni	15	aspetto del provino	integro
		resistenza residua	2
		(N/mm2)	

ISTRUZIONI PER L'USO

3 Volumi di sigillante, 1 Volume di acqua: per ottenere un impasto ottimale dosare prima il sigillante successivamente aggiungere acqua e mescolare fino ad ottenere un impasto plastico ed omogeneo. Bagnare con acqua la superficie su cui viene impiegato il sigillante, procedere alla sigillatura delle giunzioni in base alle istruzioni del tipo di canna fumaria scelto. Togliere l'eccesso di sigillante con una spugna inumidita.

LANDINI